

ABSTRACT

Tirta Kandilo Local Water Company of Tanah Grogot has some disfunctions on distribution system that has not qualify the applicable design, one of them was the velocity of flow in pipeline made the water debit for costumers came out low. The purpose of this planning is for evaluating the existing condition and arranging the development plan of Tirta Kandilo Local Water Company distribution pipeline networks in fifteen years ahead, starts from 2018 until 2032. There is some addition in 3 service areas according to the related spatial plan, which is; Sempulang Village, Padang Pangrapat Village, and Tanah Grogot City with 15,37 lit/sec each debit, 29,11 lit/sec, and 18,97 lit/sec ,then the whole water debit is 262,95 lit/sec in the future. To reach the targets in development plan, Tirta Kandilo Local Water Company needs to modificating the pipe dimension, adding the pipe booster in some critical service points, and adding some water treatment plant to Sempulang Village in order to improve the clean water services in the future. Reservoir also needs the volume improvements to fulfill the water needs. In this planning, the pipe diameter is 50mm – 400mm with the PVC type.

Keywords : Water, Distribution Pipeline, Tirta Kandilo Local Water Company, EPANET 2.0

ABSTRAK

PDAM Tirta Kandilo unit Tanah Grogot memiliki permasalahan pada sistem distribusi yang belum memenuhi kriteria desain yang berlaku, salah satunya adalah kecepatan aliran dalam jaringan pipa sehingga debit air yang keluar pada pelanggan menjadi kecil. Tujuan perencanaan ini adalah melakukan evaluasi terhadap kondisi eksisting serta menyusun rencana pengembangan jaringan distribusi PDAM Tirta Kandilo dalam 15 tahun kedepan, mulai tahun 2018 hingga tahun 2032 mendatang. Terdapat penambahan 3 daerah pelayanan sesuai RTRW yang berlaku yaitu desa Padang Pangrapat, desa Sempulang serta kota Tanah Grogot dengan masing-masing debit sebesar 15,37 liter/detik, 29,11 liter/detik dan 18,97 liter/detik sehingga debit keseluruhan sebesar 262,95 liter/detik di masa mendatang. Agar target rencana pengembangan tercapai PDAM Tirta Kandilo perlu melakukan modifikasi dimensi pipa, menambahkan pompa booster pada beberapa titik pelayanan yang kritis serta menambahkan Instalasi Pengolahan Air (IPA) pada desa Sempulang agar pelayanan air bersih terjangkau dalam jangka waktu kedepan. Reservoar juga perlu dilakukan penambahan volume sehingga kebutuhan air terpenuhi. Diameter pipa yang digunakan pada perencanaan ini berkisar antara 50 mm hingga 400 mm dengan jenis pipa PVC.

Kata Kunci : Air, Jaringan Distribusi, PDAM Tirta Kandilo, EPANET 2.0